

? S PN=JP 7241457

S4 1 PN=JP 7241457

? T S4/7

4/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010453066

WPI Acc No: 1995-354385/ 199546

**High stability cyclodextrin emulsion - contg. oil and alkyl-modified  
carboxy-polyvinyl polymer, and is free of surfactant**

Patent Assignee: SHISEIDO CO LTD (SHIS )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 7241457	A	19950919	JP 9460232	A	19940304	199546 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9460232 A 19940304

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 7241457	A		5	B01J-013/00	

Abstract (Basic): JP 7241457 A

Emulsion (A) is made from cyclodextrin (B) and/or its deriv. (C), oil, and alkyl-modified carboxy-vinyl-polymer (D). (A) is free of surfactant.

Pref. (C) is hydroxy-alkyl-cyclodextrin. Conc. of (B) and/or (C) in (A) is 0.05-20 wt.%. Conc. of oil in (A) is 2-50 wt.%. Conc. of (D) in (A) is 0.1-5 wt.%.

ADVANTAGE - Used for producing emulsion with high stability and without using surface active agent.

In an example, an emulsion was produced from 3.0 wt.% hydroxypropyl-beta-cyclodextrin, 2.0 wt.% squalane, 0.5 wt.% alkyl-modified carboxyvinylpolymer, 0.2 wt.% KOH, 10.0 wt.% ethyl alcohol, 0.15 wt.% methyl-paraben, and residual wt.% of ion-exchanged water. Compsn. was stored at 50 deg.C for 1 month without phase sepn.

Dwg.0/0

Derwent Class: A96; B07; D21

International Patent Class (Main): B01J-013/00

International Patent Class (Additional): A61K-007/00; A61K-009/107;  
A61K-047/32; A61K-047/40

BEST AVAILABLE COPY

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The emulsification constituent characterized by containing cyclodextrin and/or a cyclodextrin derivative, an oily component, and an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer.

[Claim 2] The emulsification constituent according to claim 1 which does not contain a surfactant substantially.

[Claim 3] The emulsification constituent according to claim 1 or 2 whose cyclodextrin derivative is hydroxyalkyl cyclodextrin.

[Claim 4] The emulsification constituent according to claim 1 to 3 whose loadings of cyclodextrin and/or a cyclodextrin derivative are 0.05 - 20 % of the weight.

[Claim 5] The emulsification constituent according to claim 1 to 4 whose loadings of an oily component are 2 - 50 % of the weight.

[Claim 6] The emulsification constituent according to claim 1 to 5 whose loadings of an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer are 0.1 - 5 % of the weight.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the emulsification constituent excellent in long term stability about an emulsification constituent, without using a surfactant.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, a cream, a milky lotion, etc. which emulsified the raw material oily [ various kinds of ] and water as an emulsification constituent for makeup are used widely. In manufacture of this emulsification constituent, it not only processes a raw material on the basis of the various conditions set up strictly, but it was made indispensable to use a surfactant in order to guarantee the stability of an emulsification constituent with the passage of time. However, much more safety is expected also about cosmetics and existence of a surfactant may be recognized a problem from this viewpoint in recent years. Therefore, the method of obtaining the emulsification object for makeup using cyclodextrin is also proposed, without using a surface active agent (JP,2-38253,B, JP,62-31681,B, JP,61-38166,B). However, these emulsification constituents were not what can not necessarily be satisfied fully in respect of the long term stability of emulsification. Then, as a result of repeating examination that said trouble should be solved, by blending an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer, this invention persons find out that the long term stability and the feeling of use of emulsification improve, and came to complete this invention. That is, the purpose of this invention has emulsion stability with the passage of time in offering a good emulsification constituent, without using a surfactant.

[0003]

[Means for Solving the Problem] Invention according to claim 1 is an emulsification constituent characterized by including cyclodextrin and/or a cyclodextrin derivative, an oily component, and alkyl denaturation carboxyl vinyl polymer. Moreover, invention according to claim 2 is an emulsification constituent according to claim 1 which does not contain a surfactant substantially. An emulsification constituent according to claim 3 is characterized by a cyclodextrin derivative being hydroxyalkyl cyclodextrin. Furthermore, an emulsification constituent according to claim 4 is characterized by the loadings of cyclodextrin and/or a cyclodextrin derivative being 0.05 - 20 % of the weight. An emulsification constituent according to claim 5 is characterized by the loadings of an oily component being 2 - 50 % of the weight. An emulsification constituent according to claim 6 is characterized by the loadings of an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer being 0.01 - 10 % of the weight.

[0004]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**TECHNICAL FIELD**

---

[Industrial Application] Especially this invention relates to the emulsification constituent excellent in long term stability about an emulsification constituent, without using a surfactant.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**EFFECT OF THE INVENTION**

---

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, the emulsification system of cyclodextrin combination can be stabilized more by using together alkyl denaturation carboxyl vinyl polymer.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**TECHNICAL PROBLEM**

---

[Description of the Prior Art] Conventionally, a cream, a milky lotion, etc. which emulsified the raw material oily [ various kinds of ] and water as an emulsification constituent for makeup are used widely. In manufacture of this emulsification constituent, it not only processes a raw material on the basis of the various conditions set up strictly, but it was made indispensable to use a surfactant in order to guarantee the stability of an emulsification constituent with the passage of time. However, much more safety is expected also about cosmetics and existence of a surfactant may be recognized a problem from this viewpoint in recent years. Therefore, the method of obtaining the emulsification object for makeup using cyclodextrin is also proposed, without using a surface active agent (JP,2-38253,B, JP,62-31681,B, JP,61-38166,B). However, these emulsification constituents were not what can not necessarily be satisfied fully in respect of the long term stability of emulsification. Then, as a result of repeating examination that said trouble should be solved, by blending an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer, this invention persons find out that the long term stability and the feeling of use of emulsification improve, and came to complete this invention. That is, the purpose of this invention has emulsion stability with the passage of time in offering a good emulsification constituent, without using a surfactant.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**MEANS**

---

[Means for Solving the Problem] Invention according to claim 1 is an emulsification constituent characterized by including cyclodextrin and/or a cyclodextrin derivative, an oily component, and alkyl denaturation carboxyl vinyl polymer. Moreover, invention according to claim 2 is an emulsification constituent according to claim 1 which does not contain a surfactant substantially. An emulsification constituent according to claim 3 is characterized by a cyclodextrin derivative being hydroxyalkyl cyclodextrin. Furthermore, an emulsification constituent according to claim 4 is characterized by the loadings of cyclodextrin and/or a cyclodextrin derivative being 0.05 - 20 % of the weight. An emulsification constituent according to claim 5 is characterized by the loadings of an oily component being 2 - 50 % of the weight. An emulsification constituent according to claim 6 is characterized by the loadings of an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer being 0.01 - 10 % of the weight.

[0004] The alkyl denaturation carboxyvinyl polymer used for this invention is an acrylic-acid alkyl methacrylate copolymer, for example, is Carbopol (Carbopol) 1342, PEMYUREN (Pemulen) TR-1. What is known for the trade name of PEMYUREN (Pemulen) TR-2 (Good rich) is mentioned. the loadings of an alkyl denaturation carboxyvinyl polymer have preferably 0.01 - 10 still more desirable % of the weight among an emulsification constituent -- it is 0.1 - 5 % of the weight. At less than 0.01%, it is hard to emulsify, and even if it blends exceeding 10%, increase of an emulsification operation and the emulsification stability disposition top effectiveness is not expectable. The viewpoint of usability to 0.1 - 5% of the weight of the range is still more desirable. In addition, in the carboxyvinyl polymer (for example, Carbopol (Carbopol) 941 (Goodrich shrine) and high bis-WAKO 105 (Wako Pure Chem) etc.) usually used as a thickener, oil cannot be emulsified to stability.

[0005] Especially the cyclo DEKUSU thorin and the cyclodextrin derivative that are used by this invention are not limited. For what d-glucose combined cyclodextrin annularly by alpha-1 and 4 association, and was combined six pieces, alpha-cyclodextrin and seven things are [ beta-cyclodextrin and eight things ] gamma-cyclodextrin. In this invention, all of alpha mold, beta mold, and gamma mold-cyclodextrin can be used. Moreover, alpha, beta, and gamma mold may be mixed or you may be a mixture with a dextrin.



## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## EXAMPLE

[Example] Next, an example and the example of a comparison explain this invention in more detail. The emulsification object for makeup was manufactured with the combination presentation of the primary example.

Component Loadings (1) hydroxypropyl-beta-cyclodextrin 3.0 % of the weight (2) squalane 2.0 (3) alkyl denaturation carboxyvinyl polymer (PEMYUREN TR-2) 0.5 (4) KOH 0.2 (5) ethyl alcohol 10.0 (6) methylparaben 0.15 (7) ion exchange water \*\* For manufacturing a \*\*\*\* emulsification object (7) -- (1), (3), (4), (5), and (6) The distributed dissolution is carried out, and (2) is added to it, homomixer processing is carried out, and it considers as a uniform emulsification constituent. About the obtained emulsification constituent, the stability of 50 degrees C and one month after was evaluated with the example of a comparison shown in Table 1. Although the examples 1-3 of a comparison blended a clay mineral (RAPONAITO), a polysaccharide thickener (Keltrol), and carboxyl vinyl polymer (high bis-WAKO 105) independently as a stabilizing agent, respectively, even if it compared the emulsification constituent of an example 1 with which example of a comparison, it passed through it, and the stability in the time was excellent.

[0009]

[Table 1]

Example 1	Example 1 of a comparison	Example 2 of a comparison	The example 3 of a comparison
Hydroxypropyl - Weight %	Weight %	Weight %	Weight %
beta-cyclodextrin 3	3	3	3
squalane 2	2	2	2
PEMYUREN TR-2 0.5	-	-	-
RAPONAITO - 1	-	-	-
Keltrol - 0.5	-	-	-
high bis-WAKO 105- 0.5	-	-	-
KOH(s) 0.2	-	-	-
Ethyl alcohol 10	10	10	10
Ten methylparaben 0.15	0.15	0.15	0.15
Ion exchange water	The remainder	The remainder	The remainder
The remainder	50 degrees C, stability for one month	O	xx x - ** oil separation
Oil separation	Oil-separation	[a stability valuation basis]	
O : [0010] in which x:oil separation **:oil separation oil separation are not accepted to be at all are slightly accepted to be are accepted clearly			

Example 2 Component Loadings (1) alkyl denaturation carboxy vinyl Weight % polymer (PEMYUREN TR-1) 0.1 (2) alkyl denaturation carboxy vinyl Polymer (PEMYUREN TR-2) 0.2 (3) glycerols 10.0 (4) cel DEKKUSU CH-30 0.4 (alpha, beta, the gamma mix CD (Japan Maize Products make))

(5) methylparaben 0.15 (6) phenoxyethanol 0.2 (7) dimethyl silicone 1.0 (8) macadamia-nuts oil 1.0 (9) glycyrrhetic-acid stearyl 0.05 (10) purified water some remainders (10) -- (4) dissolving -- (7), (8), and (9) Homogeneity mixing of the oil phase is carried out. the remainder of (10) -- (1), (2), (3), (5), and (6) It was made to dissolve, said oil phase mixing PERT was added to this, and the emulsification constituent was obtained.

[0011] Example 3 Component Loadings (1) alkyl denaturation carboxy vinyl Weight % polymer (Carbopol 1342) 1.0 (2) chondroitin-sulfate soda 1.0 (3) 1, three butylene glycols 10.0 (4) Dixie pearl K-50 20.0 (alpha, beta, gamma, CD mix + dextrin (Ensuiko Sugar Refining Co., Ltd. make))

(5) A liquid paraffin 20.0 (6) vaseline 10.0 (7) vitamin-E acetate 0.05 (8) soybean lecithins 0.05 (9) butylparaben 0.02 (10) purified water It is (4) in some remainders (10). (5) which dissolved and carried



out the heating dissolution at this at homogeneity, (6), (7), (8), and (9) Homomixer processing is added and carried out. the remainder of (10) -- (1), (2), and (3) Dissolved, former PERT was made to mix this and the cream was obtained.

[0012] Example 4 Component Loadings (1) carboxyvinyl polymer Weight % (Carbopol 941) 0.2 (2) alkyl denaturation carboxyvinyl polymer (PEMYUREN TR-1) 0.7 (3) ethyl alcohol

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-241457

(43)公開日 平成7年(1995)9月19日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 1 J 13/00	A			
A 6 1 K 7/00	N			
	J			
9/107	Q			
47/32	H			
審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 5 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号	特願平6-60232	(71)出願人	000001959 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号
(22)出願日	平成6年(1994)3月4日	(72)発明者	伊藤 建三 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株 式会社資生堂第一リサーチセンター内
		(72)発明者	松田 伯 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株 式会社資生堂第一リサーチセンター内

(54)【発明の名称】 乳化組成物

(57)【要約】

【目的】 シクロデキストリンを用いた乳化系において、凝集や油浮きのない安定な乳化組成物を提供する。

【構成】 シクロデキストリンおよび／またはシクロデキストリン誘導体と、油性成分と、アルキル変性カルボキシビニルポリマーとを含有することを特徴とする乳化組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 シクロデキストリンおよび／またはシクロデキストリン誘導体と、油性成分と、アルキル変性カルボキシビニルポリマーとを含有することを特徴とする乳化組成物。

【請求項2】 実質的に界面活性剤を含まない請求項1記載の乳化組成物。

【請求項3】 シクロデキストリン誘導体がヒドロキシアルキルシクロデキストリンである請求項1または請求項2記載の乳化組成物。

【請求項4】 シクロデキストリンおよび／またはシクロデキストリン誘導体の配合量が0.05～20重量%である請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の乳化組成物。

【請求項5】 油性成分の配合量が2～50重量%である請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の乳化組成物。

【請求項6】 アルキル変性カルボキシビニルポリマーの配合量が0.1～5重量%である請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の乳化組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は乳化組成物に関し、特に、界面活性剤を使用することなく長期安定性に優れた乳化組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術およびその課題】 従来より、化粧用の乳化組成物としては、各種の油性および水性の原料を乳化したクリーム、乳液などが広く用いられている。かかる乳化組成物の製造にあたっては、原料を厳密に設定した各種条件のもとに処理するだけでなく、乳化組成物の経時安定性を保証するために界面活性剤を使用することが必須とされていた。しかしながら、近年、化粧品についてもより一層の安全性が期待されており、この観点から、界面活性剤の存在が問題とされる事もある。そのため、界面活性剤を用いずに、シクロデキストリンを利用して化粧用乳化物を得る方法も提案されている（特公平2-38253号公報、特公昭62-31681号公報、特公昭61-38166号公報）。しかしながら、これらの乳化組成物は、乳化の長期安定性の点で必ずしも十分に満足できるものではなかった。そこで、本発明者らは、前記問題点を解決すべく検討を重ねた結果、アルキル変性カルボキシビニルポリマーを配合することにより乳化の長期安定性および使用感が向上することを見出し、本発明を完成するに至った。即ち、本発明の目的は、界面活性剤を使用せずに、経時の乳化安定性が良好な乳化組成物を提供することにある。

## 【0003】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明は、シクロデキストリンおよび／またはシクロデキストリン

誘導体と、油性成分と、アルキル変性カルボキシビニルポリマーとを含むことを特徴とする乳化組成物である。また、請求項2記載の発明は、実質的に界面活性剤を含まない請求項1記載の乳化組成物である。請求項3記載の乳化組成物は、シクロデキストリン誘導体がヒドロキシアルキルシクロデキストリンであることを特徴とする。さらに請求項4記載の乳化組成物は、シクロデキストリンおよび／またはシクロデキストリン誘導体の配合量が0.05～20重量%であることを特徴とする。請求項5記載の乳化組成物は、油性成分の配合量が2～50重量%であることを特徴とする。請求項6記載の乳化組成物は、アルキル変性カルボキシビニルポリマーの配合量が0.01～10重量%であることを特徴とする。

【0004】 本発明に用いられるアルキル変性カルボキシビニルポリマーは、アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体で、例えばカーボポール(Carbopol)1342、ペミュレン(Pemulen)TR-1、ペミュレン(Pemulen)TR-2 (Goodrich社)の商品名で知られているものが挙げられる。アルキル変性カルボキシビニルポリマーの配合量は乳化組成物中0.01～10重量%が好ましく、さらに好ましくは、0.1～5重量%である。0.01%未満では乳化しにくく、10%を超えて配合しても乳化作用および乳化安定性向上効果の増大は期待できない。さらに使用性の観点からは、0.1～5重量%の範囲が最も好ましい。なお、増粘剤として通常用いられているカルボキシビニルポリマー（例えば、カーボポール(Carbopol)941 (Goodrich社)、ハイビスワコー 105 (和光純薬)等）では、油分を安定に乳化することはできない。

【0005】 本発明で使用されるシクロデキストリンおよびシクロデキストリン誘導体は、特に限定されるものではない。シクロデキストリンは、d-グルコースが $\alpha$ -1,4結合により環状に結合したものであり、6個結合したものが $\alpha$ -シクロデキストリン、7個のものが $\beta$ -シクロデキストリン、8個のものが $\gamma$ -シクロデキストリンである。本発明では、 $\alpha$ 型、 $\beta$ 型、 $\gamma$ 型-シクロデキストリンのいずれをも使用することができる。また、 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 型の混合したものであっても、また、デキストリンとの混合体であってもよい。さらに、シクロデキストリンの誘導体として、例えばヒドロキシメチルシクロデキストリン、ヒドロキシエチルシクロデキストリン、ヒドロキシプロピルシクロデキストリン、ヒドロキシブチルシクロデキストリン、ジメチルシクロデキストリン、トリメチルシクロデキストリン、ジエチルシクロデキストリン、トリエチルシクロデキストリン、カルボキシメチルシクロデキストリン、グルコシルシクロデキストリン、マルトシルシクロデキストリン、ジマルトシルシクロデキストリン、シクロデキストリンエピクロールヒドリンポリマー等が挙げられる。配合量は、0.05～20重量%が適当である。これらのシクロデキストリンお

よびシクロデキストリン誘導体の中では、溶解性および生産性の点から、ヒドロキシアルキルシクロデキストリン、とりわけヒドロキシプロピルシクロデキストリンが良好に用いられる。

【0006】本発明において用いられる油性成分としては、通常化粧品に用いられる極性および非極性のいずれのものも使用でき、例えば、マカデミアナッツ油、月見草油、オリーブ油、ミンク油、ホホバ油、ラノリン、スクワレン等の天然動植物油脂類、流動パラフィン、スクワラン、ワセリン等の炭化水素類、パラフィンワックス、鯨ロウ、密ロウ、キャンデリラワックス、カルナウバロウ等のワックス類、セタノール、ステアリルアルコール等の高級アルコール類、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、リノレン酸、リノール酸、リノレイン酸、オキシステアリン酸等の高級脂肪酸類、イソプロピルミリスチン酸、イソプロピルパルミチン酸、イソプロピルイソステアリン酸、2エチルヘキサン酸グリセリル等のエステル類、ジエチレングリコールモノプロピルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル、ポリオキシプロピレンブチルエーテル、リノール酸エチル等の極性オイル、その他シリコーン油等を加えることもできる。このうち固型あるいは半固型の油性成分を多く配合すると凝集作用が強くなり、外観および粒子の状態が悪くなるので液状油を多く用いるほうが望ましい。油性成分全体に対して液状油の占める割合は、好ましくは50重量%以上である。また、乳化組成物に対する油性成分全体の配合量は、2～50重\*

\*量%が適当である。

【0007】また、本発明の乳化組成物には、ビタミンA、ビタミンB、ビタミンD、ビタミンE、酢酸トコフェロール、アスコルビン酸エステル、ビタミンA酸、グリチルレチン酸、レシチン、 $\gamma$ -オリザノール、葉酸等のビタミン類およびビタミン様作用物質類、エストラジオール、吉草酸エストラジオール、エチニルエストラジオール、プロスタグランジン、プロピオン酸テストステロン等のホルモン類、ベンゾフェノン、4-*t*-ブチル-4-メトキシジベンゾイルメタン、ジメトキシケイ皮酸エチルヘキサン酸グリセリル、*p*-アミノ安息香酸エステル、パラメトキシケイ皮酸オクチル、サリチル酸フェニル等の紫外線吸収剤類、*L*-メントール、カンファール等の消炎剤、エチルパラベン、プロピルパラベン、ブチルパラベン等の防腐剤、トリクロサン、ジブチルヒドロキシトルエン等の殺菌剤などを配合することができる。さらに、本発明の乳化組成物には、必要に応じて適当な香料、色素等を乳化安定性、使用感を損なわない範囲で添加してもよい。また、モノグリセライド、ソルビタン脂肪酸エステル、ジグリセリンジイソステアリン酸エステル等の親油性活性剤、あるいは多糖増粘剤を併用すると安定性はさらに向上する。

【0008】

【実施例】次に、本発明を実施例および比較例によりさらに詳しく説明する。

実施例1

次の配合組成により化粧用乳化物を製造した。

成分	配合量
(1)ヒドロキシプロピル- $\beta$ -シクロデキストリン	3.0重量%
(2)スクワラン	2.0
(3)アルキル変性カルボキシビニルポリマー (ベミュレン TR-2)	0.5
(4)KOH	0.2
(5)エチルアルコール	10.0
(6)メチルパラベン	0.15
(7)イオン交換水	残部

該乳化物を製造するには、(7)に(1)(3)(4)(5)(6)を分散溶解し、それに(2)を添加し、ホモミキサー処理して均一な乳化組成物とする。得られた乳化組成物について、表1に示す比較例と共に、50℃、1ヶ月後の安定性を評価した。比較例1～3は安定化剤として粘土鉱物(ラボナイト)、多糖増粘剤(ケルトロール)、カルボ

キシルビニルポリマー(ハイビスワコー105)を、それぞれ単独で配合したものであるが、実施例1の乳化組成物は、いずれの比較例に比べても経時での安定性が優れていた。

【0009】

【表1】

	実施例1	比較例1	比較例2	比較例3
ヒドロキシプロピル- $\beta$ -シクロデキストリン	重量% 3	重量% 3	重量% 3	重量% 3
スクワラン	2	2	2	2
ベミュレン TR-2	0.5	—	—	—

5	(4)			6
ラボナイト	—	1	—	—
ケルトロール	—	—	0.5	—
ハイビスワコー105	—	—	—	0.5
KOH	0.2	—	—	0.01
エチルアルコール	10	10	10	10
メチルパラベン	0.15	0.15	0.15	0.15
イオン交換水	残部	残部	残部	残部
50℃、1ヶ月の安定性	○	×	×	×～△
		油分離	油分離	油分離

〔安定性評価基準〕  
○：油分離が全く認められない  
△：油分離が僅かに認められる  
\*×：油分離が明確に認められる  
【0010】実施例2

成分	配合量
(1)アルキル変性カルボキシビニル ポリマー（ペミュレンTR-1）	重量% 0.1
(2)アルキル変性カルボキシビニル ポリマー（ペミュレンTR-2）	0.2
(3)グリセリン	10.0
(4)セルデックスCH-30 （α、β、γミックスCD（日本食品化工製））	0.4
(5)メチルパラベン	0.15
(6)フェノキシエタノール	0.2
(7)ジメチルシリコーン	1.0
(8)マカデミアナッツオイル	1.0
(9)グリチルレチン酸ステアリル	0.05
(10)精製水	残部

(10)の一部に(4)を溶解し、(7)(8)(9)の油相を均一混合させる。(10)の残部に、(1)(2)(3)(5)(6)を溶解させ、これに前記油相混合パートを添加して乳化組成物を※  
※得た。  
【0011】実施例3

成分	配合量
(1)アルキル変性カルボキシビニル ポリマー （カーボポール1342）	重量% 1.0
(2)コンドロイチン硫酸ソーダ	1.0
(3)1,3ブチレングリコール	10.0
(4)デキシパールK-50 （α、β、γ、CDミックス+デキストリン（塩水港精糖社製））	20.0
(5)流動パラフィン	20.0
(6)ワセリン	10.0
(7)ビタミンEアセテート	0.05
(8)大豆レシチン	0.05
(9)ブチルパラベン	0.02
(10)精製水	残部

(10)の一部に(4)を溶解し、これに均一に加熱溶解した(5)(6)(7)(8)(9)を添加しホモミキサー処理する。(10)の残部に、(1)(2)(3)を溶解し、これを前パートに混合させクリームを得た。  
【0012】実施例4

成分	配合量
(1)カルボキシビニルポリマー	重量%

7

8

(カーボポール941)	0.2
(2)アルキル変性カルボキシビニルポリマー (ベミュレンTR-1)	0.7
(3)エチルアルコール	5.0
(4)マルトシルシクロデキストリン	10.0
(5)スクワラン	10.0
(6)ワセリン	5.0
(7)オクチルメトキシシンナメート	5.0
(8)2-ヒドロキシ-4メトキシベンゾフェノン	2.0
(9)ジグリセリンジイソステアレート	2.0
(10) $\alpha$ -トコフェロール	0.01
(11)グリチルレチン酸	0.03
(12)エチルパラベン	0.1
(13)ブチルパラベン	0.2
(14)香料	0.05
(15)精製水	残部

(1)(2)(3)(4)(15)を均一に溶解し、70℃に保つ。別釜で(5)(6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13)(14)を加熱して均一に溶解し、前パートに添加しホモミキサー処理して、安定性良好な乳化組成物を得た。

【0013】実施例5～8

\*表2の処方で実施例1に準じて化粧用乳化物を調整し、安定性および専門パネルによる使用性評価を行った。その結果を併せて表2に示す。

20 【0014】

\* 【表2】

	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8
ヒドロキシプロピル- $\beta$ -シクロデキストリン	3	3	3	3
スクワラン	2	2	2	2
ベミュレン TR-2	0.05	0.1	5	7
KOH	0.02	0.04	0.2	0.3
エチルアルコール	10	10	10	10
メチルパラベン	0.15	0.15	0.15	0.15
イオン交換水	残部	残部	残部	残部
50℃、1ヶ月の安定性	○	○	○	○
使用性	○ コクがなく 物足りない	◎ コクがあり しっとりする	◎ 同 左	○ やや べとつく

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、アルキル変性カルボキシビニルポリマーを併用するこ

40 とにより、シクロデキストリン配合の乳化系をより安定化させることができる。

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

A61K 47/40

識別記号

庁内整理番号

H

F I

技術表示箇所

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**